

Вариант №1

1. Найдите значение выражения $x_0 + 5y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x - y = 1, \\ 2^y \cdot 3^{2y} = 18. \end{cases}$
2. Найдите значение выражения $2x_0 + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 5^x = 0, 2^{2y}, \\ 2^{x-4} = 2^{3y+1}. \end{cases}$
3. Найдите значение выражения $2x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \log_7(x + y) = \log_7 9, \\ x - y = 1. \end{cases}$
4. Найдите значение выражения $x_0 + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 11^{|x|} = 121, \\ \ln x = \ln(y + 1). \end{cases}$
5. Найдите наибольшее значение выражения $\frac{y_0}{x_0}$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 7^{x^2} - 7^{y-x} = 0, \\ \lg(x + 4) = \lg y. \end{cases}$
6. Найдите значение выражения $x_0 \cdot y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 2\sqrt{x} + \log_7 y = 5, \\ 3\sqrt{x} - 2\log_7 y = 4. \end{cases}$
7. Найдите значение выражения $x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \frac{e^{x^2-5}}{e^y} = 1, \\ \sqrt{y-x} = 1. \end{cases}$
8. Найдите значение выражения $y_0 - x_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \sqrt{2x-y} = y, \\ 2\log_2 y = \log_2(x+1). \end{cases}$

Вариант №2

1. Найдите значение выражения $x_0 + 2y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 3^{2|x|} = 81, \\ \lg x = \lg(3y - 1). \end{cases}$
2. Найдите значение выражения $y_0 - x_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x + 2y = 1, \\ 5^y \cdot 5^{x+1} = 125. \end{cases}$
3. Найдите значение выражения $2x_0 + 3y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 2^{-x} + 4^y = 6, \\ 2 \cdot 4^y - 3 \cdot 2^{-x} = 2. \end{cases}$
4. Найдите значение выражения $x_0 + 3y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \frac{7^{x+2}}{7^{3y}} = 1, \\ 7^{2y} = 7^{x+1}. \end{cases}$
5. Найдите значение выражения $2x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \log_3 x + \log_3 y = 1, \\ y - 2x = 1. \end{cases}$
6. Найдите значение выражения $x_0 + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 2^{4+y} = 2^{2x-1}, \\ \log_5(2x+3) = \log_5(2-y). \end{cases}$
7. Найдите значение выражения $2y_0 - 3x_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \sqrt{2+x} = \sqrt{1-y}, \\ x^2 - 3y - 7 = 0. \end{cases}$
8. Найдите значение выражения $x_0 + 2y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 2\sqrt{x+2} = x + y, \\ 2x - y = 2. \end{cases}$

Вариант №3

1. Найдите значение выражения $x_0 + 2y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \log_2 x + \log_3 y = 3, \\ \log_3 y - \log_2 x = 1. \end{cases}$
2. Найдите значение выражения $\frac{y_0}{x_0}$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \lg(x + y - 1) = 2 \lg x, \\ y + 2x = 7. \end{cases}$
3. Найдите значение выражения $2x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 3^{2x} - 3^{2+y} = 8, \\ x - y = 3. \end{cases}$
4. Найдите значение выражения $x_0 + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 5^{2x+4} = 2^{3y+8}, \\ x - y = 0. \end{cases}$
5. Найдите значение выражения $x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \sqrt{x+y} = 2, \\ 6^{\frac{x}{3}} \cdot 2^{\frac{y}{3}} = 144. \end{cases}$
6. Найдите наименьшее значение выражения $x_0 \cdot y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 2 \log_3 x + y^2 = 9, \\ 2y - \log_3 x = -6. \end{cases}$
7. Найдите значение выражения $x_0^2 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} |x| = 5, \\ \sqrt{x^2 + y} = 6. \end{cases}$
8. Найдите значение выражения $\frac{y_0}{x_0}$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \operatorname{tg} x + \cos y = 0, \\ 2 \operatorname{tg} x - \cos y = 3 \end{cases}$ и $x_0, y_0 \in [0; \pi]$.

Вариант №4

1. Найдите значение выражения $x_0 - 2y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x - y = 5, \\ 2^x + 2^y = 66. \end{cases}$
2. Найдите значение выражения $3x_0 - 2y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 27^x - 9^y = 0, \\ 81^x : 3^y = 243. \end{cases}$
3. Найдите значение выражения $\frac{3}{2}(x_0 + y_0)$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x - y = 8, \\ \log_3(2x - y) = 2. \end{cases}$
4. Найдите значение выражения $4x_0 - 2y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 3^x \cdot 2^y = 576, \\ \log_2(y - x) = 2. \end{cases}$
5. Найдите значение выражения $\frac{10}{x_0} - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} e^{x^2+2} - e^6 = 0, \\ \ln(x^3 + y) = \ln x. \end{cases}$
6. Найдите значение выражения $4x_0 - 7y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 3 \cdot \sqrt[5]{x-3y} = \log_3(27x), \\ \log_3 x + 4 \sqrt[5]{x-3y} = 4. \end{cases}$
7. Найдите значение выражения $x_0 - 8y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \sqrt{x+y} = 10, \\ \sqrt{\frac{x}{y}} - \sqrt{\frac{y}{x}} = \frac{8}{3}. \end{cases}$
8. Найдите значение выражения $3x_0 + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x - \sin y = 1, \\ 2x - \sin y = 2, \end{cases}$ причём $y_0 \in \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$.

Вариант №5

1. Найдите значение выражения $x_0 - 4y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x + y = 3, \\ 3^x \cdot 2^{2x} = 12. \end{cases}$
2. Найдите значение выражения $2x_0 + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 4^x = 0,25^{2y}, \\ 5^{x-4} = 5^{5y+3}. \end{cases}$
3. Найдите значение выражения $x_0 \cdot y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \log_5(2x - y) = \log_5 7, \\ 2x + y = 1. \end{cases}$
4. Найдите значение выражения $x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \ln(x + 3) = \ln y, \\ 13^{|y|} = 169. \end{cases}$
5. Найдите наибольшее значение выражения $\frac{y_0}{x_0}$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 5^{x^2} - 5^{x+y-1} = 0, \\ \ln x = \ln(y - 1). \end{cases}$
6. Найдите значение выражения $\frac{x_0 \cdot y_0}{x_0 + y_0}$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \log_6 y - 2\sqrt{x} = -3, \\ 2\log_6 y + \sqrt{x} = 4. \end{cases}$
7. Найдите наибольшее значение выражения $3x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \frac{4^{x^2+3}}{4^y} = 1, \\ \sqrt{x+y} = 3. \end{cases}$
8. Найдите наименьшее значение выражения $x_0 + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 2^x = 4^y, \\ \sqrt{2x+1} = x - 5. \end{cases}$

Вариант №6

1. Найдите значение выражения $5x_0 - 2y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x + 2y = 3, \\ \frac{5^{2y}}{3^x} = 15 \cdot 125. \end{cases}$
2. Найдите значение выражения $2y_0 + 5x_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 49^{2y} - 7^x = 0, \\ 343^x = 7 \cdot 7^{2y}. \end{cases}$
3. Найдите значение выражения $2x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x + y = 8, \\ \log_3(2x + 3y) = 3. \end{cases}$
4. Найдите значение выражения $\frac{2}{7}(x_0 + y_0)$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 2^{x^2} = 16, \\ \log_4(6x - 2y) = \log_4 x. \end{cases}$
5. Найдите значение выражения $\frac{4}{x_0} + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} e^{2x^2+4} - e^{12} = 0, \\ \ln(3x^2 + y) = \ln x. \end{cases}$
6. Найдите значение выражения $\frac{x_0}{3y_0}$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 3\sqrt[3]{x+3y} = \log_3 9x, \\ 2\sqrt[3]{x+3y} - \log_3 x = 1. \end{cases}$
7. Найдите значение выражения $3x_0 - 2y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \sqrt{2x+y} = 3, \\ \sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}} = 2. \end{cases}$
8. Найдите значение выражения $\frac{x_0}{\pi} + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} y - \sin x = 1, \\ 2y - \sin x = 3, \end{cases}$ при этом $x_0 \in [0; \pi]$, $y_0 \in R$.

Вариант №7

1. Найдите значение выражения $3x_0 + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x + y = 2, \\ \frac{7^y}{3^x} = 21 \cdot 49. \end{cases}$

2. Найдите значение выражения $x_0 - 3y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 27^y - 3^x = 0, \\ 81^y = 3 \cdot 3^x. \end{cases}$

3. Найдите значение выражения $2x_0 - 4y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x - y = 4, \\ \log_2(3x + y) = 5. \end{cases}$

4. Найдите значение выражения $\frac{3}{4}(x_0 + y_0)$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 3^{x^2} = 81, \\ \log_3(5x + 4y) = \log_3 x. \end{cases}$

5. Найдите значение выражения $\frac{2}{x_0} + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} e^{x^2-1} - e^3 = 0, \\ \ln(x^2 - y) = \ln x. \end{cases}$

6. Найдите значение выражения $2x_0 + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 2\sqrt[3]{2x+y} = \log_2 4x, \\ \log_2 x + 3\sqrt[3]{2x+y} = 3. \end{cases}$

7. Найдите значение выражения $x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \sqrt{x+y} = 5, \\ \sqrt{\frac{x}{y}} - \sqrt{\frac{y}{x}} = \frac{3}{2}. \end{cases}$

8. Найдите значение выражения $x_0 + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} y + \cos x = 2, \\ 2y + \cos x = 3, \end{cases}$ причём $x_0 \in \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$.

Вариант №8

1. Найдите $2x_0 + 3y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x - y = 5, \\ \frac{2^x}{6^y} = 96. \end{cases}$

2. Найдите значение выражения $5^{x_0^2} - 4y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 5^{x^2} + 7^y = 60, \\ 5^{x^2} - 7^y = -38. \end{cases}$

3. Найдите значение выражения $2^{x_0+y_0}$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 3 \cdot 2^x + 6 \cdot 2^{y-1} = 24, \\ 5 \cdot 2^y - 3 \cdot 2^{x+1} = 7. \end{cases}$

4. Найдите значение выражения $x_0 \cdot y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} y^2 \cdot x = 4x, \\ \log_4(xy) = \log_4 y - \log_4 x. \end{cases}$

5. Найдите значение выражения $y_0 - 2x_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 5^x - y = 20, \\ \log_5 y + 1 = x. \end{cases}$

6. Найдите значение выражения $5(y_0 - x_0)$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \log_{0,3}(x+2) + \log_{0,3} 2 = \log_{0,3}(y+4), \\ \log_3(x+2y) = 0. \end{cases}$

7. Найдите значение выражения $y_0 - 3x_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \sqrt{y-x+2} - 3 = 0, \\ x - \sqrt{y-2x+3} = -2. \end{cases}$

8. Найдите значение выражения $x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x - \cos y = 2, \\ 3x + \cos y = 10 \end{cases}$ и $x_0, y_0 \in [0; \pi]$.

Вариант №9

1. Найдите значение выражения $x_0 + 2y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 2x - y = 1, \\ 7^{2x} - 7^y = 42. \end{cases}$
2. Найдите значение выражения $x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x - 2y = 1, \\ 3^x + 3^{2y} = 36. \end{cases}$
3. Найдите значение выражения $2(x_0 + y_0)$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 2^{2x} - 3^y = 1, \\ 4^x + 3^y = 7. \end{cases}$
4. Найдите значение выражения $2x_0 - 3y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 5^x - 2^{2y} = 21, \\ 5^x - 4^{y+1} = 9. \end{cases}$
5. Найдите значение выражения $4x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \log_2(x + 2y) = 2, \\ 3^x + 3^{2y} = 18. \end{cases}$
6. Найдите значение выражения $x_0 + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 5^y - 5^x = 124, \\ \log_3(x + y) = 1. \end{cases}$
7. Найдите значение выражения $2y_0 - 3x_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 2y - \sqrt{3y - 2x} = 2, \\ y - x = 1. \end{cases}$
8. Найдите значение выражения $2x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 2y - x = 1, \\ x - \sqrt{2x - y} = 1. \end{cases}$

Вариант №10

1. Найдите значение выражения $-3x_0 + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x + y = 1, \\ \frac{3^y}{5^x} = 45. \end{cases}$
2. Найдите значение выражения $x_0 + 2y_0^2$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 3^x - 2^{y^2} = 20, \\ 3^x + 2^{y^2} = 34. \end{cases}$
3. Найдите значение выражения $3^{x_0} + 3^{y_0}$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} 10 \cdot 3^y - 3 \cdot 3^x = 2, \\ 2 \cdot 3^x + 3^{y+1} = 18. \end{cases}$
4. Найдите значение выражения $3(x_0 - y_0)$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x^3 \cdot y = 2 - y^4, \\ \log_7 x + \log_7 y = \log_7 \frac{x}{y}. \end{cases}$
5. Найдите значение выражения $2y_0 - 3x_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x + 3^y = 10, \\ \log_3 x + 2 = y. \end{cases}$
6. Найдите значение выражения $3(x_0 + y_0)$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \log_{0,7} y - \log_{0,7} 4 = \log_{0,7}(x + 1), \\ \log_2(2x + y) = 3. \end{cases}$
7. Найдите значение выражения $x_0 - y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} \sqrt{x - y + 3} - 2 = 0, \\ y - \sqrt{y - x + 10} = -1. \end{cases}$
8. Найдите значение выражения $x_0 + y_0$, если $(x_0; y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} y + \sin x = 6, \\ 2y + \sin x = 12 \end{cases}$ и $x_0 \in \left[0; \frac{5\pi}{6}\right]$.

Ответы

№ вар.	Номер задания							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	7	3	6	3	3	28	-1	-1
2	4	-4	1	4	-1	-2	-7	6
3	20	1,5	4	-4	8	-81	14	4
4	4	0	-9	-4	11	4	10	3
5	-7	3	-6	-3	1,5	2,4	-1	12
6	-9	2,2	-17	2	-8	-1,5	3	2,5
7	0	0	-2	0	3	1	15	1
8	5	3	15	2	1	1	5	3
9	3	2	4	1	7	3	1	4
10	5	10	8	0	1	22	1	6